

PRINTER

**Publication number:** JP2004025680  
**Publication date:** 2004-01-29  
**Inventor:** MATSUMOTO KOJI  
**Applicant:** SATO KK  
**Classification:**  
- **International:** B41J29/38; B41J21/00; B41J29/38; B41J21/00; (IPC1-7):  
B41J21/00; B41J29/38  
- **European:**  
**Application number:** JP20020186699 20020626  
**Priority number(s):** JP20020186699 20020626

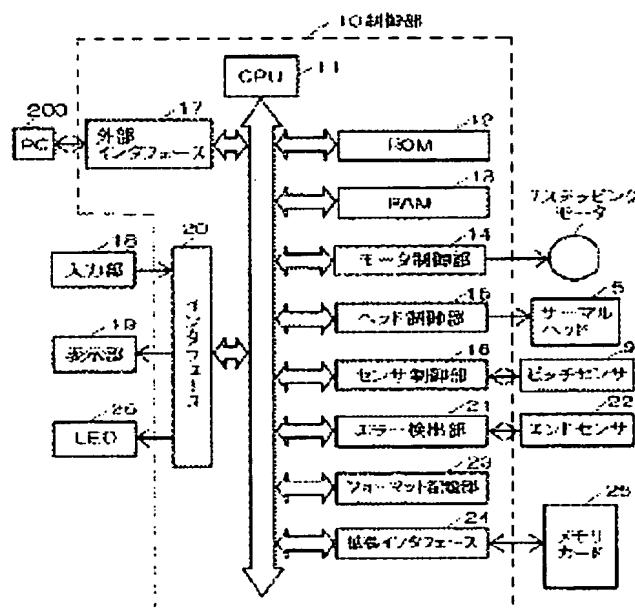
**Report a data error here**

## Abstract of JP2004025680

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To perform a printing operation in an off-line mode by storing a printing format in a printer.

**SOLUTION:** When an input section 18 is operated to set an operating mode of a label printer 100 to be in the off-line mode, a CPU (central processing unit) 11 allows a display section 19 to indicate information that the printer is in the off-line mode and informs a PC (processing unit) 200 of the information. The CPU 11 indicates a format selection screen on the display section 19. When the input section 18 is operated and a format is designated, the CPU 11 reads the designated format from a memory card 25 through an extended interface 24 to store it to a format memory section 23. A head control section 15 controls a thermal head 5 and allows the thermal head 5 to print the print data inputted from the head input section 18 based on the format stored in the format memory section 23.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



特開2004-25680

(P2004-25680A)

(43) 公開日 平成16年1月29日(2004.1.29)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>  
**B41J 21/00**  
**B41J 29/38**

F I  
**B41J 21/00**  
**B41J 29/38**

A  
**2C061**  
Z  
**2C187**

テーマコード(参考)

(21) 出願番号  
(22) 出願日

特願2002-186699(P2002-186699)  
平成14年6月26日(2002.6.26)

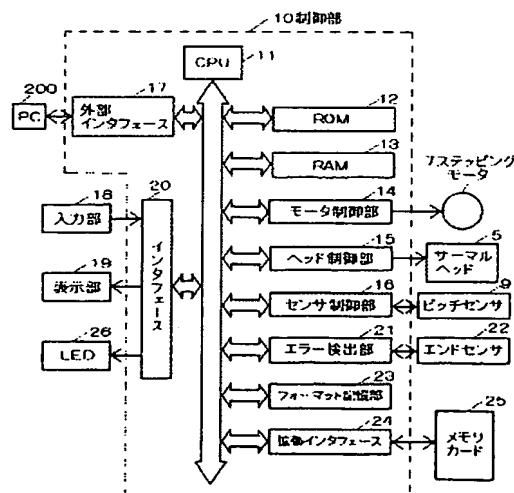
(71) 出願人 000130581  
株式会社サトー  
東京都渋谷区恵比寿4丁目9番10号  
(72) 発明者 松本 康志  
東京都渋谷区渋谷1丁目15番5号  
Fターム(参考) 2C061 AQ04 AS06 BB10 CQ22 CQ23  
CQ34 CQ35 HJ07 HN04 HN16  
2C187 AD05 AG05 CD08 CD12 CD16  
CD17 FC22

## (54) 【発明の名称】印字装置

## (57) 【要約】

【課題】印字装置側で印字フォーマットを記憶し、オフラインで印字処理ができるようにする。  
【解決手段】入力部18が操作され、ラベルプリンタ100の動作モードがオフラインモードに設定されると、CPU11は、表示部19にオフラインモードであることを表示するとともに、PC200にも通知する。CPU11は表示部19にフォーマット選択画面を表示し、入力部18が操作され、フォーマットが指定されると、指定されたフォーマットを拡張インターフェース24を介してメモリカード25から読み出し、フォーマット記憶部23に記憶させる。ヘッド制御部15は、サーマルヘッド5を制御し、ヘッド入力部18より入力された印字データを、フォーマット記憶部23に記憶されたフォーマットに基づいて印字する。

【選択図】 図2



(2)

**【特許請求の範囲】****【請求項1】**

所定の外部機器から供給された印字データを印字するオンラインモードと、前記外部機器から印字データの供給を受けないオフラインモードのいずれかに動作モードを切り替え可能な印字装置であって、  
 前記印字装置の動作モードを切り替える切り替え手段と、  
 前記切り替え手段によって切り替えられた前記印字装置の前記動作モードを表示する表示手段と、  
 1または複数の印字フォーマットを記憶する印字フォーマット記憶手段と、  
 前記切り替え手段によりオフラインモードに切り替えられたとき、前記印字フォーマット記憶手段に記憶されている前記印字フォーマットのうち、所定のものを指定するフォーマット指定手段と、  
 前記フォーマット指定手段によって指定された前記印字フォーマットを読み出す読み出し手段と、  
 前記読み出し手段によって読み出された前記印字フォーマットを使用して印字すべき印字データを指定する印字データ指定手段と、  
 前記印字フォーマットに基づいて、前記印字データを印字する印字手段と、  
 前記切り替え手段によってオフラインモードに切り替えられたとき、前記外部機器からのデータを受けつけないように制御する制御手段と  
 を備えることを特徴とする印字装置。

**【請求項2】**

前記切り替え手段により、前記印字装置がオフラインモードに設定されたとき、前記印字装置に接続された所定の外部機器にオフラインモードに設定されたことを通知する通知手段をさらに備える  
 ことを特徴とする請求項1に記載の印字装置。

**【請求項3】**

前記外部機器は、前記印字装置がオフラインモードに設定されたことを記憶することを特徴とする請求項2に記載の印字装置。

**【請求項4】**

前記外部機器は、前記印字装置がオフラインモードに設定されたことを表示することを特徴とする請求項2または3に記載の印字装置。

**【請求項5】**

前記印字フォーマットは、着脱可能な所定の記録媒体に記録され、前記読み出し手段は、前記フォーマット指定手段によって指定された前記印字フォーマットを前記記録媒体から読み出す  
 ことを特徴とする請求項1乃至4のいずれかに記載の印字装置。

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、印字装置に関し、特に、パソコン用コンピュータに接続して印字データを受信し、印字処理を行う印字装置に関する。

**【0002】****【従来の技術】**

従来、オンラインプリンタを用いて、連番や日付等の簡単な印字データを同一フォーマットで印字したものを作成する場合でも、その都度、パソコン用コンピュータからオンラインプリンタに印字データや印字フォーマットを送信する必要があり、オンラインプリンタをスタンドアロンで運用する上で、パソコン用コンピュータ等の外部入力装置が必要となったり、別途専用機が必要となっていた。

**【0003】****【発明が解決しようとする課題】**

## (3)

このように、連番や日付等、オンラインプリンタ内部で処理、加工ができる限られた可変データしか含まない印字フォーマットや、可変データを含まない印字フォーマットで印字する場合には、毎回、上位装置側から印字フォーマットおよび印字データを送信する必要性が少ないにも拘わらず、パーソナルコンピュータをオンラインプリンタに接続して、パーソナルコンピュータからオンラインプリンタに対して印字フォーマットおよび印字データを送信しなければならない。このため、特に設置スペースが限られた環境では、パーソナルコンピュータを設置するスペースがない場合があり、使い勝手が悪いという問題があった。

## 【0004】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、プリンタが予め印字フォーマットおよび必要に応じて簡単な印字データを記憶することにより、単純な印字フォーマットでの印字発行を、スタンダロンで行うことができるようにするものである。

## 【0005】

## 【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の印字装置は、所定の外部機器から供給された印字データを印字するオンラインモードと、外部機器から印字データの供給を受けないオフラインモードのいずれかに動作モードを切り替え可能な印字装置であって、印字装置の動作モードを切り替える切り替え手段と、切り替え手段によって切り替えられた印字装置の動作モードを表示する表示手段と、1または複数の印字フォーマットを記憶する印字フォーマット記憶手段と、切り替え手段によりオフラインモードに切り替えられたとき、印字フォーマット記憶手段に記憶されている印字フォーマットのうち、所定のものを指定するフォーマット指定手段と、フォーマット指定手段によって指定された印字フォーマットを読み出す読み出し手段と、読み出し手段によって読み出された印字フォーマットを使用して印字すべき印字データを指定する印字データ指定手段と、印字フォーマットに基づいて、印字データを印字する印字手段とを備え、切り替え手段によってオフラインモードに切り替えられたとき、外部機器からのデータを受けつけないように制御することを特徴とする。

また、切り替え手段により、印字装置がオフラインモードに設定されたとき、印字装置に接続された所定の外部機器にオフラインモードに設定されたことを通知する通知手段をさらに備えるようにすることができる。

また、外部機器は、印字装置がオフラインモードに設定されたことを記憶するようにすることができる。

また、外部機器は、印字装置がオフラインモードに設定されたことを表示するようにすることができる。

また、印字フォーマットは、着脱可能な所定の記録媒体に記録され、読み出し手段は、フォーマット指定手段によって指定された印字フォーマットを記録媒体から読み出すようにすることができる。

## 【0006】

## 【発明の実施の形態】

図1は、本発明が適用されるラベルプリンタの一実施の形態の構成例を示している。同図に示すように、ラベルプリンタ100は、各部を制御する制御部10と、用紙1に印字を行うサーマルヘッド（以下では、適宜単にヘッドと記載する）5と、制御部10の制御により駆動されるステッピングモータ7と、タイミングベルト（以下では、適宜単にベルトと記載する）8を介して伝達されるステッピングモータ7の回転駆動力によって回転し、後述する供給軸2にセットされた用紙1を搬送するとともに、用紙1をサーマルヘッド5に押圧するプラテンローラ（以下では、適宜単にプラテンと記載する）6と、用紙1を回転自在に支持する供給軸2と、用紙1をサーマルヘッド5に案内する案内ローラ3と、所定の光を出射する発光部と、発光部から出射された光の用紙1からの反射光を受光し、受光した光の強度（単位時間当たりの受光量）に対応する電気信号を出力する受光部とからなり、用紙1の裏面の側に発光部と受光部を配し、用紙1の裏面に印刷等によって形成されたアイマーク（黒の矩形のマーク）を、受光部の受光量に基づいて検出するピッチセン

## (4)

サ9と、所定の光を出射する発光部と、発光部から出射された光の用紙1からの反射光を受光し、受光した光の強度に対応する電気信号を出力する受光部とからなり、用紙1の裏面の側に発光部と受光部を配し、用紙1の終了（用紙切れ）を、受光部の受光量に基づいて検出するエンドセンサ22とを備えている。

## 【0007】

図2は、図1の実施の形態の電気的な構成例を示すブロック図である。同図に示すように、制御部10は、所定の制御プログラムを記憶するROM (read only memory) 12と、ROM12に記憶されている制御プログラムに従って動作し、各部を制御するCPU (central processing unit) 11と、CPU11が動作する上で必要となる各種データを記憶するRAM (random access memory) 13と、ステッピングモータ7にパルス信号を供給し、ステッピングモータ7を回転させるモータ制御部14と、CPU11から供給される印字すべき文字、図形、およびバーコードなどの印字データに対応する制御信号を生成し、サーマルヘッド5に供給し、印字動作を行わせるヘッド制御部15と、CPU11の制御下、ピッチセンサ9の発光部を制御し、光を出射させるとともに、受光部から出力される電気信号を受け取り、ディジタルのデータに変換してピッチ検出データとしてCPU11に供給するセンサ制御部16と、CPU11の制御下、エンドセンサ22の発光部を制御し、光を出射させるとともに、受光部から出力される電気信号を受け取り、ディジタルのデータに変換してエンド検出データとしてCPU11に供給するエラー検出部21と、フォーマットデータを記憶するフォーマット記憶部23と、拡張インタフェース24を介して接続されるメモリカード25（印字フォーマット記憶手段）と、外部インタフェース17と、インタフェース20とを備えている。また、制御部10には、各種データやコマンドを入力するための入力部18と、入力部18から入力された入力データや、各種情報を表示するための表示部19と、LED (light emitting diode) 26とがインタフェース20を介して接続されている。入力部18は、決定ボタン18-1と、選択ボタン18-2とから構成されている。入力部18より入力された入力データは、インタフェース20を介してCPU11に供給され、表示部19に表示される各種情報に対応する表示データは、インタフェース20を介してCPU11より供給されるようになっている。LED26は、CPU11の制御により、エラーが発生したとき点灯するLED26-1と、オンラインモードで動作中であるとき点灯するLED26-2と、オフラインモードで動作中であるとき点灯するLED26-3とから構成されている。また、外部インタフェース17を介して、外部に接続されたパーソナルコンピュータ（PC）200等の各種機器との間で各種データやコマンドの送受信を行うようになっている。また、メモリカード25には、フォーマットデータが記憶されており、CPU11により、拡張インタフェース24を介して読み込まれたフォーマットデータは、フォーマット記憶部23に供給され、記憶されるようになっている。

## 【0008】

次に、図3のフローチャートを参照して、本実施の形態の動作について説明する。まず最初に、CPU11は、ラベルプリンタ100のオペレータに対して、ラベルプリンタ100をオンラインモードで使用するのか、或いは、オフラインモード（スタンドアロン）で使用するのかを問い合わせるための問い合わせ画面を表示するための表示データを作成し、インタフェース20を介して表示部19に供給する。表示部19は、インタフェース20を介してCPU11より供給された表示データを表示する。

## 【0009】

オペレータは、入力部18を操作して、表示部19に表示された問い合わせ画面から、オンラインモードおよびオフラインモードのうちのいずれかを一方を選択する。入力部18による操作内容は、インタフェース20を介してCPU11に供給される。ステップS1においては、CPU11により、オンラインモードが選択されたか否かが判定される。（切り替え手段）

## 【0010】

## (5)

その結果、オンラインモードが選択されたと判定された場合、ステップS 9に進む。ステップS 9においては、CPU 11により、PC 200より送信されてきた印字データ等（印字データ、印字フォーマット、印字枚数等）を受信したか否かが判定される。PC 200より送信されてきた印字データ等を受信していないと判定された場合、ステップS 9の処理が繰り返し実行される。一方、PC 200より送信されてきた印字データ等を受信したと判定された場合、ステップS 10に進む。

## 【0011】

ステップS 10においては、CPU 11は、ステップS 9において受信された印字フォーマットで印字データを印字するためのビットマップイメージデータを作成し、RAM 13の描画領域に展開する。そして、CPU 11は、RAM 13に展開したビットマップイメージデータをヘッド制御部15に供給し、このビットマップイメージデータを印字するようヘッド制御部15に指令するとともに、モータ制御部14に対して、用紙1を所定の搬送方向へ搬送するよう指令する。CPU 11からの指令を受けたヘッド制御部15は、RAM 13の描画領域に展開されたビットマップイメージデータに基づいてサーマルヘッド5を制御し、CPU 11からの指令を受けたモータ制御部14は、ステッピングモータ7を回転駆動し、用紙1を搬送方向に搬送する。これにより、PC 200より送信されてきた印字データが、PC 200より送信されてきた印字フォーマットで、PC 200より送信されてきた印字枚数分だけ、用紙1に印字される。その後、本処理を終了する。

## 【0012】

また、ステップS 1において、オンラインモードが選択されていない（オフラインモードが選択されている）と判定された場合、ステップS 2に進む。ステップS 2においては、CPU 11は、PC 200に対してステータス情報（ラベルプリンタ100の動作モードを表すデータであり、いまの場合、ラベルプリンタ100が現在オフラインモード（スタンドアロン）で動作中であることを示すデータ）を返送する。

## 【0013】

次に、ステップS 3において、CPU 11は、表示部19にメッセージ「単独運転中」を表示するための表示データを作成し、インターフェース20を介して、表示手段としての表示部19に送信する。表示部19は、インターフェース20を介してCPU 11より供給された表示データを表示する。また、図4に示したLED 26-1乃至26-3のうち、スタンドアロン（オフラインモード）で動作していることを示すLED 26-3を点灯させる。

## 【0014】

ラベルプリンタ100より送信されてきたステータス情報を受け取ったPC 200は、このステータス情報を図示せぬ記憶装置に記憶させ、保持するとともに、図示せぬ表示装置の画面に、ラベルプリンタ100がオフラインモードで動作中であることを示すメッセージを表示する。これにより、PC 200のオペレータは、ラベルプリンタ100がオフラインモードで動作中であることを認識することができる。（通知手段）また、PC 200は、ラベルプリンタ100のステータス情報を記憶装置において保持するので、ラベルプリンタ100とPC 200とが物理的に切り離され、ラベルプリンタ100がスタンドアロンで運用されている場合でも、ラベルプリンタ100の状態を認識することができる。従って、スタンドアロンで運用されているラベルプリンタ100に印字データを誤って送信するといったことがないようにすることができる。また、切り離さない状態でPC 200からラベルプリンタ100に印字データが送られてきた場合でも、スタンドアローン（オフラインモード）動作中は、受信コマンドを解析しないようにするためのフラグを立てるので、PC 200からの印字データを解析しないで印字データを捨てる（データを受けつけないように制御する制御手段）。従って、仮にPC 200から印字データが送られてきた場合でも、ラベルプリンタ100が動作不良や誤動作などをすることはない。

## 【0015】

次に、ステップS 4において、印字フォーマットの設定を行う。オペレータは、入力部18を操作して、後述する手順により、例えば、日付印字フォーマット、バーコード印字フ

## (6)

オーマット、および連番印字フォーマット等の印字フォーマットの中から所望の印字フォーマットを選択し、設定する。(フォーマット指定手段)

## 【0016】

次に、ステップS5において、CPU11は、ステップS4において設定された印字フォーマットを、拡張インタフェース24を介してメモリカード25から読み込む。そして、読み込んだ印字フォーマットをフォーマット記憶部23に供給し、記憶させる。(読み出し手段)

## 【0017】

次に、ステップS6において、CPU11は、ステップS4において設定された印字フォーマットに対応する印字データを入力するための入力画面を表示するための表示データを作成し、インターフェース20を介して表示部19に送信する。表示部19は、インターフェース20を介してCPU11より供給された表示データに対応する入力画面を表示する。この入力画面に従ってオペレータが入力部18を操作して印字データを入力すると、CPU11は、入力された印字データをRAM13に供給し、記憶させる。(印字データ指定手段)

## 【0018】

この入力データは、設定されたフォーマットが日付印字フォーマットである場合、日付を指定する日付データである。また、設定されたフォーマットがバーコード印字フォーマットである場合、バーコードを指定するバーコードデータである。また、設定されたフォーマットが連番印字フォーマットである場合、連番開始番号と連番終了番号を指定する連番データである。

## 【0019】

次に、ステップS7において、CPU11は、ステップS6において入力された印字データを印字する枚数を指定するための印字枚数指定画面を表示するための表示データを作成し、インターフェース20を介して表示部19に送信する。表示部19は、インターフェース20を介してCPU11より供給された表示データに対応する印字枚数指定画面を表示する。この印字枚数指定画面に従ってオペレータが入力部18を操作して印字枚数を指定すると、CPU11は、指定された印字枚数を示すデータをRAM13に供給し、記憶させる。

## 【0020】

次に、ステップS8において、CPU11は、ステップS4において設定された印字フォーマットで、ステップS6において入力された印字データを印字するためのビットマップイメージデータを作成し、RAM13の描画領域に展開する。このとき、印字フォーマットには、必要に応じて、オペレータによって入力された印字データ以外の印字データが予め含まれており、これらの印字データからなるビットマップイメージデータがRAM13に展開される。

## 【0021】

そして、CPU11は、RAM13に展開したビットマップイメージデータをヘッド制御部15に供給し、このビットマップイメージデータを印字するよう、ヘッド制御部15に指令するとともに、モータ制御部14に対して、用紙1を所定の搬送方向へ搬送するよう指令する。CPU11からの指令を受けたヘッド制御部15は、RAM13の描画領域に展開されたビットマップイメージデータに基づいてサーマルヘッド5を制御し、CPU11からの指令を受けたモータ制御部14は、ステッピングモータ7を回転駆動し、用紙1を搬送方向に搬送する。これにより、オペレータによって指定された印字データが、指定されたフォーマットで、指定された枚数分だけ、用紙1に印字される。その後、本処理を終了する。

## 【0022】

図4は、ラベルプリンタ100の前面の各部配置構成例を示している。ラベルプリンタ100の前面の上部には表示部19が配置され、表示部19の下には、LED26-1乃至26-3が横一列に配置されている。左端のLED26-1は点灯／消灯によってエラー

(7)

の有無を示すものであり、中央のLED 26-2は、点灯しているときオンラインモードであることを示すものであり、右端のLED 26-3は、点灯しているときオフラインモード（スタンダードアロン）であることを示すものである。その下には、さらに入力部18を構成する決定ボタン18-1と、選択ボタン18-2が配置されている。

**【0023】**

次に、図5を参照して、印字フォーマットを指定するときの操作手順について詳細に説明する。図5は、表示部19に表示される画面の流れと、入力部18を操作する手順を示している。

**【0024】**

まず最初に、オペレータが、決定ボタン18-1を押しながら図示せぬ電源スイッチをオンにすると、表示部19には、メッセージ「ユーザモード」が表示され、選択項目「セッティ」と「シュウリョウ」が表示される。最初、選択項目「セッティ」の下に下線が表示され、選択項目「セッティ」がデフォルトで選択されていることが示される。

**【0025】**

いま、ユーザモードの設定を行うので、このまま、決定ボタン18-1を押下する。これにより、表示部19には、ユーザモードの選択項目「1 インタフェースキノウ」、「2 インジキノウ」が表示され、「1」の下には下線が表示される。ここで、選択ボタン18-2を押下すると、選択項目が1つ上にスクロールされ、「2 インジキノウ」、「3 データキリカエ」が表示され、「2」の下には下線が表示される。さらに、選択ボタン18-2を押下すると、「3 データキリカエ」、「4 シュウリョウ」が表示され、「3」の下には下線が表示される。

**【0026】**

この状態で、決定ボタン18-1を押下すると、CPU11により、選択項目「3 データキリカエ」が選択されたものと判断される。そして、選択項目「オンライン」、「スタンダードアロン」が表示され、「オンライン」の下に下線が表示される。ここで、選択ボタン18-2を押下すると、選択項目「オンライン」に代わって、「スタンダードアロン」の下に下線が表示される。この状態で、決定ボタン18-1を押下すると、CPU11は、ユーザモードがスタンダードアロンに切り替えられたと判断し、最初の画面に戻る。

**【0027】**

この最初の画面において、選択ボタン18-2を押下すると、「シュウリョウ」の下に下線が表示されるので、決定ボタン18-1を押下すると、表示部19の画面には「スタンダードアロン」が表示され、現在の動作モードが「スタンダードアロン」での動作モードに設定されていることが示される。なお、図5において表示部19に表示された各画面は、CPU11によって作成される。

**【0028】**

このように、オペレータは、入力部18を操作して、ラベルプリンタ100をスタンダードアロンで動作するように設定することができる。

**【0029】**

次に、図6を参照して、日付印字フォーマットを選択する場合の操作手順について説明する。表示部19には、図5において、ユーザモードとしてスタンダードアロンが選択されたことを示す文字列「スタンダードアロン」が表示されている。この状態で、決定ボタン18-1を押下すると、表示部19には、印字フォーマットを選択するための選択画面が表示される。この選択画面には、文字列「FMNO（フォーマット番号）？」と、フォーマット番号「1」が表示される。フォーマット番号「1」の下には下線が表示される。

**【0030】**

いま、オペレータは、フォーマット番号1を選択するので、この状態で決定ボタン18-1を押下する。フォーマット番号1が選択されると、表示部19には、日付指定画面が表示される。日付指定画面には、文字列「□□月□□日」が表示され、最初、左端の□の下に下線が表示される。オペレータが選択ボタン18-2を押下する毎に、下線が表示された□の位置に0乃至9の数字が順に表示される。選択ボタン18-2を押下して所望の数

## (8)

字が表示された状態で決定ボタン18-1を押下することにより、その数字を確定することができる。数字が確定すると、下線が表示される位置が1つ右の□に移動するので、オペレータは同様の手順で数字を確定する。以下同様にして、所望の日付を入力することができる。

## 【0031】

日付の入力が終了すると、次に、印字枚数を指定するための印字枚数指定画面が表示部19に表示される。印字枚数指定画面には、文字列「QTY 000」が表示され、百の位の0の下に下線が表示される。オペレータは、選択ボタン18-2を押下することにより所望の数字を表示させ、決定ボタン18-1を押下すると、いま表示部19に表示されている百の位の数字が確定され、下線の位置が十の位に移動する。同様にして、十の位の数字を確定し、一の位の数字を確定する。一の位の数字が確定されると、最初の画面に戻る。

## 【0032】

図7は、図6に示した手順で決定された日付を含む日付印字フォーマットにより印字データが印字された例を示している。この例では、指定された日付と、「〇〇株式会社」という簡単なメッセージが印字されている。このように、日付を指定するだけで、簡単な印字データを所定の印字フォーマットでスタンダードアロンで印字することができる。

## 【0033】

次に、図8を参照して、バーコード印字フォーマットを選択する場合の操作手順について説明する。表示部19には、図5において、ユーザモードとしてスタンダードアロンが選択されたことを示す文字列「スタンダードアロン」が表示されている。この状態で、決定ボタン18-1を押下すると、表示部19には、印字フォーマットを選択するための選択画面が表示される。この選択画面には、文字列「FMNO (フォーマット番号) ?」と、フォーマット番号「1」が表示される。フォーマット番号「1」の下には下線が表示される。

## 【0034】

いま、オペレータは、フォーマット番号「1」を選択しないで、この状態で選択ボタン18-2を押下する。表示部19には、フォーマット番号「2」が表示され、フォーマット番号「2」の下には下線が表示される。

## 【0035】

いま、オペレータは、フォーマット番号2を選択するので、この状態で決定ボタン18-1を押下する。フォーマット番号2が選択されると、表示部19には、バーコード指定画面が表示される。バーコード指定画面には、文字列「0000000C」が表示され、最初、最上位桁の0の下に下線が表示される。最下位桁のCはチェックデジットであり、7桁の数字が入力された後、CPU11が演算によって求める。従って、入力の必要はない。

## 【0036】

オペレータが選択ボタン18-2を押下する毎に、下線が表示された0の位置に0乃至9の数字が順に表示される。選択ボタン18-2を押下して所望の数字が表示された状態で決定ボタン18-1を押下することにより、その数字を確定することができる。数字が確定すると、下線が表示される位置が1つ右の0に移動するので、オペレータは同様の手順で数字を確定する。以下同様にして、所望のバーコードに対応する数字を入力することができる。

## 【0037】

バーコードに対応する数字の入力が終了すると、次に、印字枚数を指定するための印字枚数指定画面が表示部19に表示される。印字枚数指定画面には、文字列「QTY 000」が表示され、百の位の0の下に下線が表示される。オペレータは、選択ボタン18-2を押下することにより所望の数字を表示させ、決定ボタン18-1を押下すると、いま表示部19に表示されている百の位の数字が確定され、下線の位置が十の位に移動する。同様にして、十の位の数字を確定し、一の位の数字を確定する。一の位の数字が確定されると、最初の画面に戻る。

(9)

**【0038】**

図9は、図8に示した手順で決定されたバーコードを含むバーコード印字フォーマットにより印字データが印字された例を示している。この例では、指定されたバーコードと、「〇〇株式会社」という簡単なメッセージが印字されている。このように、バーコードを指定するだけで、簡単な印字データを所定の印字フォーマットでスタンダードアロンで印字することができる。

**【0039】**

次に、図10を参照して、連番印字フォーマットを選択する場合の操作手順について説明する。表示部19には、図5において、ユーザモードとしてスタンダードアロンが選択されたことを示す文字列「スタンダードアロン」が表示されている。この状態で、決定ボタン18-1を押下すると、表示部19には、印字フォーマットを選択するための選択画面が表示される。この選択画面には、文字列「FMNO（フォーマット番号）？」と、フォーマット番号「1」が表示される。フォーマット番号「1」の下には下線が表示される。

**【0040】**

いま、オペレータは、フォーマット番号「1」を選択しないので、この状態で選択ボタン18-2を押下する。表示部19には、フォーマット番号「2」が表示され、フォーマット番号「2」の下には下線が表示される。いま、オペレータは、フォーマット番号「2」を選択しないので、この状態で選択ボタン18-2を押下する。表示部19には、フォーマット番号「3」が表示され、フォーマット番号「3」の下には下線が表示される。

**【0041】**

いま、オペレータは、フォーマット番号3を選択するので、この状態で決定ボタン18-1を押下する。フォーマット番号3が選択されると、表示部19には、連番指定画面が表示される。連番指定画面には、文字列「000～000」が表示される。左の000は連番開始番号であり、右の000は連番終了番号である。最初、連番開始番号の最上位桁の0の下に下線が表示される。オペレータが選択ボタン18-2を押下する毎に、下線が表示された0の位置に0乃至9の数字が順に表示される。選択ボタン18-2を押下して所望の数字が表示された状態で決定ボタン18-1を押下することにより、その数字を確定することができる。数字が確定すると、下線が表示される位置が1つ右の0に移動するので、オペレータは同様の手順で数字を確定する。以下同様にして、所望の連番開始番号を設定する。また、連番開始番号が確定すると、連番終了番号の最上位桁の0の下に下線が表示される。オペレータは、連番開始番号の場合と同様にして連番終了番号を入力し、確定する。

**【0042】**

連番開始番号および連番終了番号に対応する数字の入力が終了すると、次に、印字枚数を指定するための印字枚数指定画面が表示部19に表示される。印字枚数指定画面には、文字列「QTY 000」が表示され、百の位の0の下に下線が表示される。オペレータは、選択ボタン18-2を押下することにより所望の数字を表示させ、決定ボタン18-1を押下すると、いま表示部19に表示されている百の位の数字が確定され、下線の位置が十の位に移動する。同様にして、十の位の数字を確定し、一の位の数字を確定する。一の位の数字が確定されると、最初の画面に戻る。

**【0043】**

図11は、図8に示した手順で決定された連番を含む連番印字フォーマットにより印字データが印字された例を示している。この例では、指定された連番と、「〇〇株式会社」という簡単なメッセージが印字されている。このように、連番開始番号と連番終了番号を指定するだけで、簡単な印字データを所定の印字フォーマットでスタンダードアロンで印字することができる。

**【0044】**

なお、上記実施の形態においては、本発明をラベルプリンタに適用する場合について説明したが、これに限定されるものではなく、他の印字装置にも本発明を適用することができる。

(10)

**【0045】**

また、上記実施の形態の構成および動作は例であって、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更することができることは言うまでもない。

**【0046】****【発明の効果】**

以上の如く、本発明に係る印字装置によれば、切り替え手段が、印字装置の動作モードを切り替え、表示手段が、切り替え手段によって切り替えられた印字装置の動作モードを表示し、印字フォーマット記憶手段が、1または複数の印字フォーマットを記憶し、フォーマット指定手段が、切り替え手段によりオフラインモードに切り替えられたとき、印字フォーマット記憶手段に記憶されている印字フォーマットのうち、所定のものを指定し、読み出し手段が、フォーマット指定手段によって指定された印字フォーマットを読み出し、印字データ指定手段が、読み出し手段によって読み出された印字フォーマットを使用して印字すべき印字データを指定し、印字手段が、印字フォーマットに基づいて、印字データを印字する。また、制御手段が、切り替え手段によってオフラインモードに切り替えられたとき、外部機器からのデータを受け付けないように制御するようにしたので、オフラインモードに切り替えることにより、外部機器を接続しないで、予め印字装置に記憶されている印字フォーマットを使用して印字処理を行うことができる。

また、切り替え手段により、印字装置がオフラインモードに設定されたとき、印字装置に接続された所定の外部機器にオフラインモードに設定されたことを通知する通知手段をさらに備えるようにすれば、外部機器側で印字装置がオフラインモードに切り替えられたことを認識することができる。

また、外部機器は、印字装置がオフラインモードに設定されたことを記憶するようすれば、外部機器は、印字装置が外部装置と物理的に切り離されても、印字装置の動作モードを保持することができる。

また、外部機器は、印字装置がオフラインモードに設定されたことを表示するようすれば、外部機器のオペレータは、印字装置がオフラインモードに切り替えられたことを認識することができる。

また、印字フォーマットは、着脱可能な所定の記録媒体に記録され、読み出し手段は、フォーマット指定手段によって指定された印字フォーマットを記録媒体から読み出すようにすれば、記録媒体に記録された印字フォーマットを複数の印字装置で使用することができる。

**【図面の簡単な説明】**

【図1】本発明の印字装置を応用したラベルプリンタの一実施の形態の概略構成図である。

【図2】図1の制御部の構成例を示すブロック図である。

【図3】図1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図4】ラベルプリンタの前面の各部配置構成例を示す図である。

【図5】ユーザモード設定手順を示す図である。

【図6】日付印字フォーマットを選択する場合の操作手順を示す図である。

【図7】日付印字フォーマットを使用した印字例を示す図である。

【図8】バーコード印字フォーマットを選択する場合の操作手順を示す図である。

【図9】バーコード印字フォーマットを使用した印字例を示す図である。

【図10】連番印字フォーマットを選択する場合の操作手順を示す図である。

【図11】連番印字フォーマットを使用した印字例を示す図である。

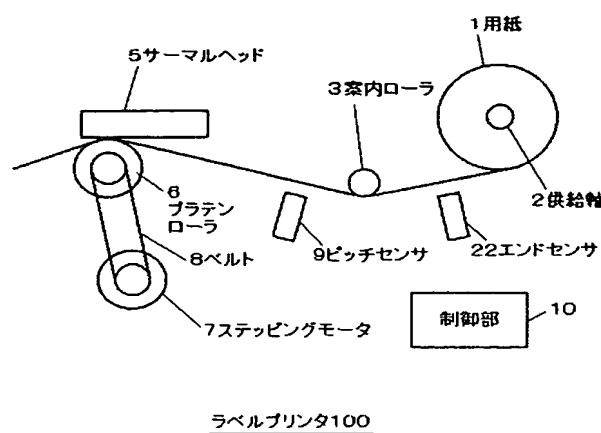
**【符号の説明】**

- 1 用紙
- 2 供給軸
- 3 案内ローラ
- 5 サーマルヘッド
- 6 プラテンローラ

(11)

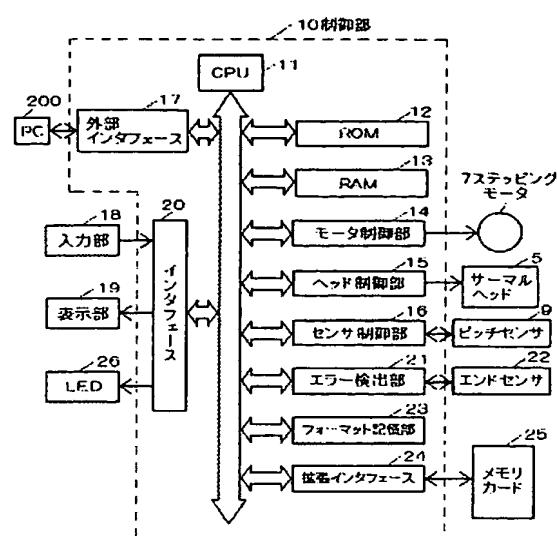
- 7 ステッピングモータ
- 8 ベルト
- 9 ピッチセンサ
- 10 制御部
- 11 C P U
- 12 R O M
- 13 R A M
- 14 モータ制御部
- 15 ヘッド制御部
- 16 センサ制御部
- 17 外部インターフェース
- 18 入力部
  - 18-1 決定ボタン
  - 18-2 選択ボタン
- 19 表示部
- 20 インタフェース
- 21 エラー検出部
- 22 エンドセンサ
- 23 フォーマット記憶部
- 24 拡張インターフェース
- 25 メモリカード
- 26 L E D
  - 26-1 L E D
  - 26-2 L E D
  - 26-3 L E D
- 100 ラベルプリンタ
- 200 P C

【図1】

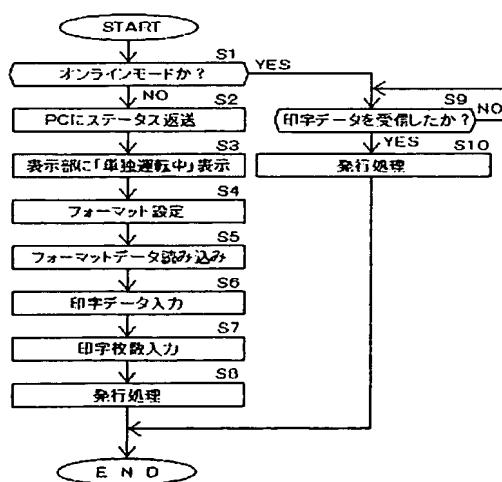


(12)

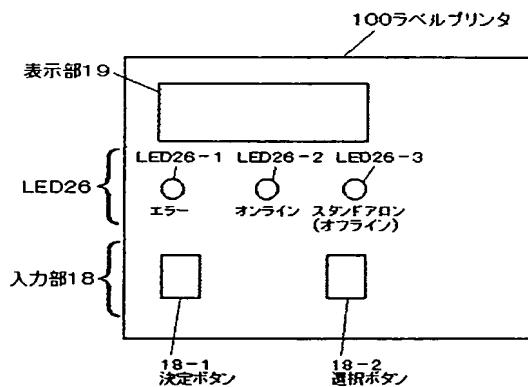
【図2】



【図3】

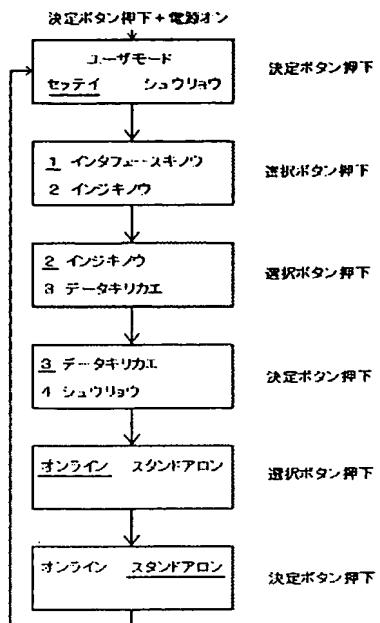


【図4】

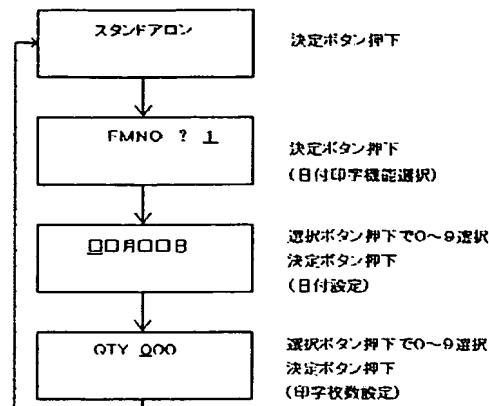


(13)

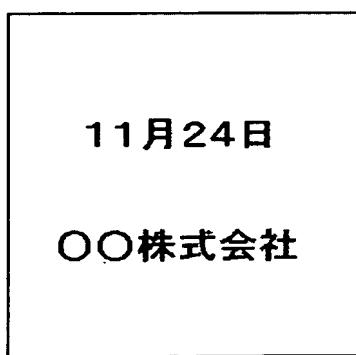
【図5】



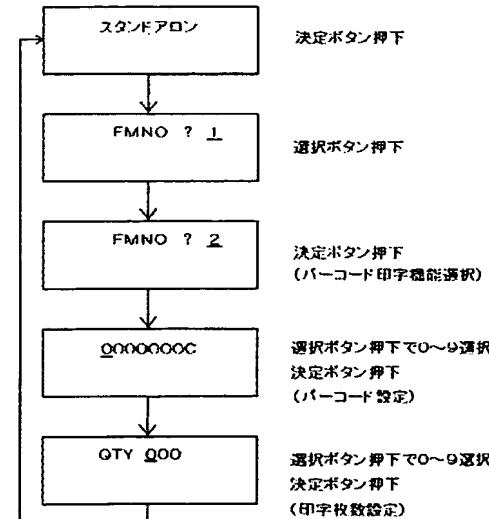
【図6】



【図7】



【図8】

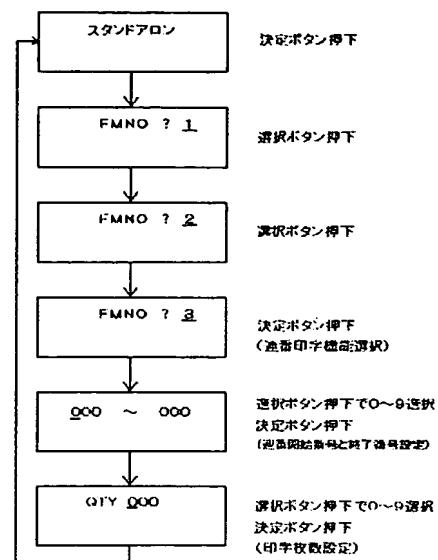


【図9】



(14)

【図10】



【図11】

